Manual de instrucciones para cerámica inyectada

Absolutamente Bella y Avanzada

Índice.

Instrucciones Generales……..……..…….2

Instrucciones de Trabajo…….……..…….……....3

•Modelo de Trabajo…….……....3

•Estructura Metálica……..…….....3

•Estructura Metálica Opacada……...……3

•Modelado…….……....3

•Colocación de Bebederos……....3

•Revestido……..…….…..4

•Evaporación de la Cera…….....…...4

•Inyectado…….…....5

•Extracción del Revestimiento……..…5 y 6

•Corte de Bebederos ……...….7

•Pulida y Cortes Incisales……7

•Colocación de Cerámica…….……8

•Asentada y Pulida…….....9

•Pigmentada y Glaseada……..9 y 10

Otros Casos……..…….……11

Tabla Combinación Colores…..…….…….....12

Curva de Inyección…….....…...13

Carta Cocción…….…….....14

Carta Cocción Opaque ……15

Datos Técnicos……..…16

Fallas Causa y Soluciones…….....…….17

ceratec®
Absolutamente Bella y Avanzada

Las continuas exigencias de parte de los laboratorios en cuanto el tiempo, limitación en el uso de los productos, consistencia en la morfologia, etc, nos motivo a desarrollar un nuevo material capaz de optimizar el tiempo de produccion, la consistencia en color, la forma y también ofrecer al principiante la posibilidad de obtener con esta técnica magníficos resultados.

Nuestra pastilla de cerámica prensable sobre metal, ofrece tanto para el especialista como al principiante un producto capaz de reproducir el aspecto natural y una excelente estética.

Indicaciones y contraindicaciones

Use esta técnica para coronas soportadas sobre metal, *individuales o tramos en los que lo importante es el espacio del cilindro. Pueden ser inyectadas también incrustaciones in-lay, on-lay y carillas.*

La aleación

Generalmente, la mayor parte de las aleaciones indicadas para cerámica, nobles, semi-nobles y no nobles, son compatibles con las pastillas cerámicas de CERATEC. De todos modos, ya que cada aleación posee características propias de coeficiente de expansión, a veces imprevisibles más allá de los datos oficialmente comunicados, se recomienda tomar como referencia las aleaciones con coeficientes de expansión entre 13.8 y 14.4 x 10-6/ °C medidos en el intervalo de 25-500ºC.

Caso clínico incisivo central(21)
el modelo se prepara como es habitual para coronas.

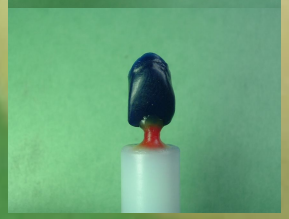
Estructura metálica convencional

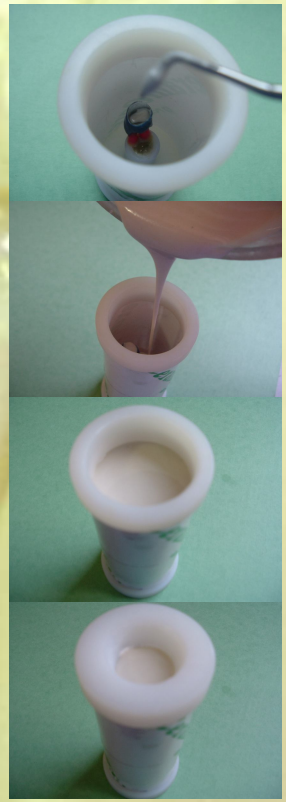
Se debe arenar y oxidar. El calibrado es muy importante.

Estructura metálica opacada con Opaque Ceratec. Preparar dos cocciones de opaco del mismo color de la corona. Puede también usar una primera capa de MASK opaque y luego la segunda capa del color especificado. En ese momento pese cofia opacada y guarde este resultado. Importante: Use solo Opaco Ceratec ya que este esta garantizado para este proceso. Otros opacos pueden degradarse durante el ciclo de prensado y/o escurrirse contaminando la porcelana.

Encerar completo sobre estructura opacada o puede encerarse en este paso con los cortes para el incisal. La corona debe ser modelada, con un espesor mínimo de 0.8mm. Importante: utilice solamente cera que no deje residuos al quemar.

Colocación de bebederos. Este debe ser de 4-5 mm de longitud semejante al colado con metal y 3.5mm de diámetro, el bebedero deben ir por el lado mas voluminoso de la corona. Coronas en la parte oclusal y las incrustaciones en parte proximal, al pegar los bebederos, las uniones deben ser redondeadas, el objeto a inyectar debe Formar una línea con el bebedero, colocándo este hacia el centro con una ligera inclinación hacia fuera,
Cuando se revisten varios objetos deben quedar a la misma altura.
Por ultimo, pese el encerado incluyendo el bebedero y guarde también este resultado.





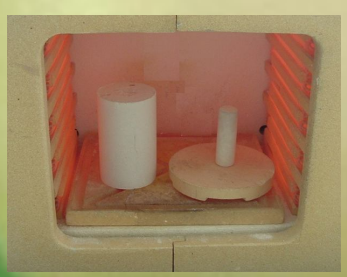
Revestido: Este se hace según las indicaciones de la casa comercial, respetando así las proporciones liquido polvo dadas también por la casa fabricante del revestimiento.

No olvide suministrar el revestimiento bajo agitación para evitar posibles burbujas.

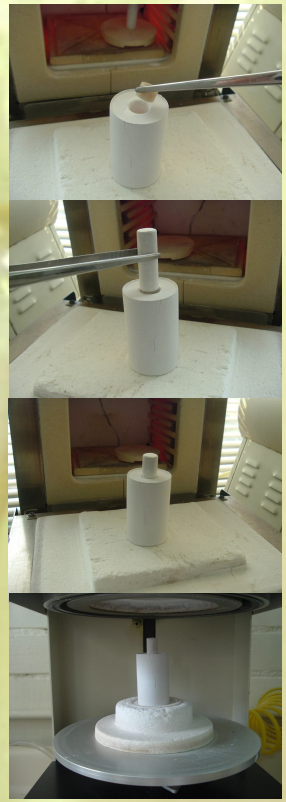
Importante: use solo revestimiento especial para cerámica prensable.

Se puede revestir en cilindros de 100grm ó 200grm según la cantidad de coronas a inyectar Para inyección de tramos utilice cilindro de 200gr.

Nota: Inyecte coronas e incrustaciones en diferentes cilindros, Siga las recomendaciones de proporción de líquidos para cada una de estas, dadas por la casa comercial de revestimiento que esta usando.



Evaporación de cera: la curva de esta, la recomienda la casa fabricante del revestimiento. Es muy importante que el horno evaporador este cerca del horno inyector. Importante : utilice la protección necesaria para estos pasos de alta peligrosidad.



Inyección: Precaliente el pistón de inyección. No precaliente la pastilla de cerámica. Una vez haya puesto la pastilla coloque el pistón rápidamente y lleve al horno para inyectar lo antes posible.

Tome el peso de la cera, realizando una resta entre lo que pesó la cofia encerada con bebedero y lo que pesó sola opacada. Utilice este peso para calcular:

Peso de porcelana necesaria = $\frac{\text{peso de cera}}{\text{densidad cera}}$ X densidad cerámica

En donde:

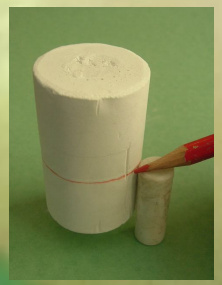
Densidad cera = 1 g/cm3 y densidad cerámica: 2.4 g/cm3

Tenga en cuenta: Si el peso de la cera no supera 0.7g utilice una pastilla, De 0.8g a 1.5g, utilice dos pastillas.

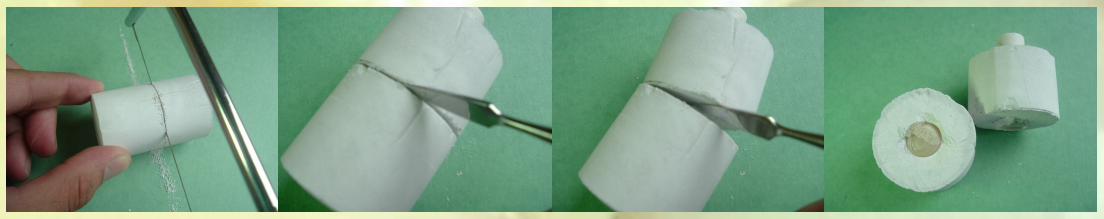
Curva inyección:

Entrada	*Tº Entrada*	*Velocidad*	*Tº Final*	*Mantener*	*Re Press*	*Enfriar*
0.00	*1400ºF*	*80ºF/min*	*1450ºF*	*7:00min*	*8:00min*	*0.00*
	760ºC	*44ºC/min*	*788ºC*			

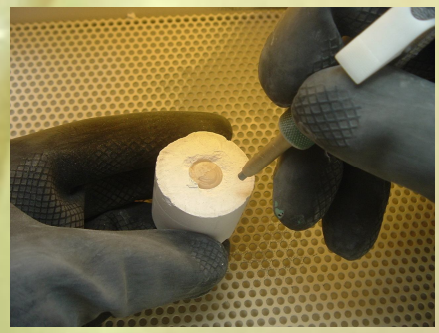
Presión de inyección: 4 bars.



Una vez haya terminado la inyección, deje enfriar el cilindro a temperatura ambiente. Marque con un lápiz tomando como guía otro pistón.



Utilice cegueta o disco para individualizar. Luego introduzca una espátula metálica y realice la separación del cilindro en dos segmentos.
Estos pasos se deben hacer con precaución para evitar dañar la inyección.



Arenado.
Utilice un grano de 110 NM de oxido de aluminio.
Al finalizar la separación, se procede al arenado, trabaje a 3.5 bar de presión aproximadamente hasta que los objetos inyectados se hagan visibles. Luego siga el arenado a 2 bar. Retire completamente el revestimiento de la corona.

Nota: cuando se inyectan incrustaciones, se recomienda chorrear con perlas de vidrio
de un grano de 50 Nm.

Realice el corte del bebedero ahora en cerámica con un disco de diamante.
***Importante*: estos cortes trabájelos bajo humectación (agua). Para esto utilice una espuma pequeña (mojada) como se ve en la foto, llevando a que el disco toque el bebedero y la espuma al mismo tiempo, evitando futuras fractura por posible sobrecalentamiento.**
La forma de cortar el bebedero es la siguiente:
Primero trace una línea alrededor de este con el disco por donde se quiere que se separe, marcándo así un camino de fractura,
Segundo, concéntrese en un solo lugar de la línea hasta haberlo cortado completamente.

No haga este corte muy cerca de la corona.

Con una piedra especial para cerámica o con fresa de diamante, realice el pulido del bebedero y luego los cortes para la cerámica incisal.
Pase suavemente con una fresa de diamante sobre toda la superficie de la corona, eliminando posibles restos de revestimiento que puedan contaminar la cerámica a la hora de hacer el agregado de incisales.
Realice estos desgaste a una baja revolución del micro motor.
Una vez tenga lista la corona con los cortes, llévela al ultrasonido, vaporícela o lávela con abundante agua, no utilice detergentes.

Realice el agregado de incisal, utilizando solamente cerámica Ceratec Low Fuse. Si es necesario, puede agregar también dentina. Siga las recomendaciones de la tabla de combinación de colores y carta de cocciones presentada mas delante de este manual.

La contracción en estos agregados es mínima, no sobrepase el contorno deseado.

Si es necesario puede hacer dos cocciones de incisal sin ningún problema.

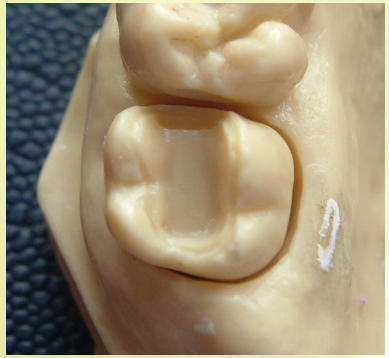
Después de la cocción, asiente corona en el modelo de trabajo
Con fresas de diamante, y dé contorno final a la superficie de la corona.

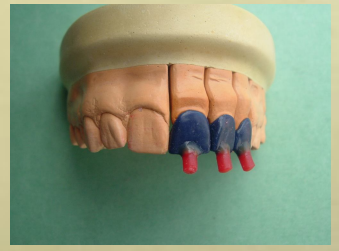
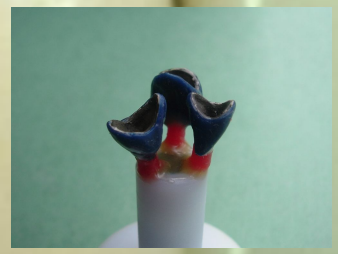
Terminada la talla, limpie muy bien la superficie y proceda a la cocción del Glaze. Use solol Low Fuse glaze de Ceratec.
Tenga en cuenta primero en este paso el color deseado, si tiene que hacer algún cambio o caracterización de este, realícelo con la gran gama de colores de pigmento que poseemos. Esta cocción de pigmentos se hace en el mismo programa para glaze.
Se recomienda primero pigmentar y luego glasear (dos cocciones) para que la capa de glaze proteja los pigmentos del desgaste masticatorio.

Corona terminada glaseada sin pigmentar.

Corona terminada pigmentada y glaseada.

Otros casos



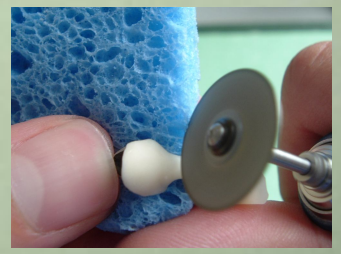
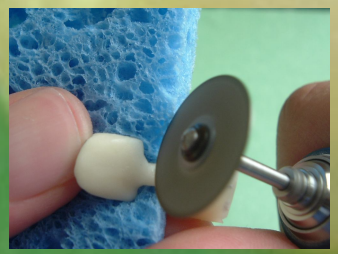



TABLA COMBINACION DE COLORES

Opaque CERATEC	A0	A1	A2	A3	A3.5	A4	B0	B1	B2
LOW FUSE INGOTS	A0	A1	A2	A3	A3.5	A4	B0	B1	B2
LOW FUSE INCISAL	Clear	Clear	Extra Light	Light	Light	Dark	Clear	Clear	Extra Light

Opaque CERATEC	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
LOW FUSE INGOTS	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	D4
LOW FUSE INCISAL	Light	Light	Light	Medium	Medium	Dark	Clear	Extra Light	Light

ceratec®
Absolutamente Bella y Avanzada

Curva Inyección:

Entrada	Tº Entrada	Rate	Tº Final	Mantener	Re Press	Enfriar
0.00	1400ºf	80ºf/min	1450ºf	7:00min	8:00min	0.00
	760ºc	44ºc/min	788ºc			

Importante: ***La presión del horno de inyección debes ser de 4 bar. 60 psi, ò 0.4 Mpa.***

CARTA DE COCCION DE LA PROCELANA

ceratec® Absolutamente Bella y Avanzada

Dentina e incisales

Secado	**5:00min**	
Velocidad	**65ºF/min**	**36ºC/min**
Inicio del vacío	**700ºF**	**371ºC**
Parada del vacío	**1470ºF**	**799ºC**
Temperatura de cocción	**1470ºF**	**799ºC**
Tiempo de espera	**1:30 min**	
Tiempo de enfriamiento	**0:00 min**	

Pigmentos y glaze

Secado	**5:00min**	
Velocidad	**100ºF/min**	**56ºC/min**
Inicio del vacío	**No vacío**	
Parada del vacío	**No vacío**	
Temperatura de cocción	**1470ºF**	**799ºC**
Tiempo de espera	**0:15 min**	
Tiempo de enfriamiento	**0:00 min**	

Carta de coccion de los opacos

ceratec Absolutamente Bella y Avanzada	CARTA DE COCCION	
	Palette Pasta	**Polvo Opaco**
Secado	7 min	3-5 min
Inserción	482°C	593°C
	900°F	1100°F
Velocidad de calentamiento ° / min.	50°C	50°C
	90°F	90°F
Inicio del vacío	482°C	593°C
	900°F	1100°F
Parada del vacío	954°C - 966ºC	954°C - 966ºC
	1750°F - 1770ºF	1750°F - 1770ºF
Temperatura de cocción	960°C - 971ºC	960°C - 971ºC
	1760°F - 1780ºF	1760°F - 1780ºF
Tiempo de espera	0	0
Tiempo de enfriamiento	0	0
Textura	Cascara huevo-Brillante	Cascara huevo-Brillante
Espesor (aprox.)	0.1-0.3 mm	0.1-0.3 mm

DATOS TECNICOS

- **Esfuerzo a *la* flexión: 125 MPa con una desviación estandard de 10 MPa.**
- **Solubilidad química: 23 µg/cm2.**
- **Coeficiente de expansión líneal: 12.4 – 12.6 X10-6/ºC (25-500ºC).**
- **Temperatura de transición: Para todas las porcelanas 510ºC.**
- **Gravedad especifica: 2.7 g/ml.**
- **Adhesión a las aleaciones: 36.8 MPa para aleaciones no preciosas Cerakast de CERAGROUP.**
- **Radioactividad: No existen elementos radioactivos en la porcelana de CERATEC. El total de radioactividad natural es menos de 0,2 Bq-g-1 of U238.**
- **Elementos tóxicos o peligrosos: Las porcelanas de CERATEC son Completamente libres de Plomo, Uranio, Antimonio y Cadmio.**

fallas	causas	soluciones
Fractura cilindro después de la inyección.	Revestimiento vencido, pesar mal proporción líquido/polvo. El cilindro y pistón no estaban en posición vertical.	Use revestimiento con fecha vigente y siga las proporciones de peso recomendadas al pie de la letra. En el momento de revestir utilice siempre la plantilla de cilindro para garantizar una posición rectangular del mismo en el horno.
Inyección incompleta	La pastilla no fue suficiente. Temperatura del horno muy baja. Tiempo de inyección muy corto.	Pese siempre encerado antes de inyectar. Puede ser que su horno este descalibrado, aumente temperatura 10-20ºC y siga las recomendaciones de este manual para la inyección.
Factura de la cerámica antes de cortar bebederos.	Horno descalibrado. Enfriamiento del anillo desadecuado.	Calibrar regularmente su horno. Recuerde que el enfriamiento debe ser a temperatura ambiente.
Factura de la cerámica después de cortar bebederos	Sobrecalentamiento local por alta abrasión ó uso de fresas no adecuadas. Impacto no apropiado.	Desgaste corona a baja revolución y con fresas de grano fino, mantenga fría la superficie con agua.
Manchas en la cerámica.	Posible contaminacion de la cera que no se evapora totalmente.	Use cera que no deje residuos después de la evaporación.
Coronas/inlay/onlay/carillas no ajustan.	Mala proporción liquido. Para todas estas se adiciona diferentes cantidades.	Siga recomendaciones preescritas por el revestimiento que usa.